

ВСЕРОССИЙСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ, 2014 ГОД

Методика и педагогическая практика

Грук Любовь Владимировна

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа №603

Фрунзенского района Санкт-Петербурга

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТВОРЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ

Многие считают математику наукой сложной и скучной. Поэтому учителю часто приходится прикладывать достаточно много усилий, чтобы сломать эти стереотипы. Творческие задания по математике позволяют поднять интерес к предмету, стимулировать познавательную активность учащихся.

На первом этапе задания могут иметь скорее занимательный характер. Например, в пятом классе при изучении темы «Натуральные числа» можно предложить такие задания: приведите примеры загадок, пословиц, поговорок, в которых используются числа, единицы измерений и т. д. или придумайте ребусы, в которых зашифрованы математические термины, знаки и пр. Задания такого рода доступны абсолютно всем учащимся, каждый имеет возможность проявить себя, свою фантазию, возникает соревнование, кто нашел больше фактов. Конечно, не обходится и без заимствований из Интернета. Более того, некоторые «авторы», к сожалению, не хотят потратить время, чтобы найденную информацию отформатировать, даже забывают убрать ссылки и сноски. Но такие работы – повод для разговора о культуре использования материалов всемирной сети. Этому тоже надо учить. В то же время находятся ребята, которые подходят к выполнению заданий творчески и стараются красочно оформить свою работу. Разумеется, надо обязательно установить «правила



игры», чтобы отличной отметкой поощрялись именно качественные работы, а остальные, получив добрые слова в свой адрес, старались совершенствоваться, а не воспринимали подобного рода задания как источник «легких» оценок.

Развитию межпредметных связей способствует написание сочинений на различные математические темы. В этом случае учащиеся имеют возможность высказать свою точку зрения, поразмышлять о месте нашей науки в жизни. Об этом же сказано и в программе по математике. Одной из целей изучения математики в метапредметном направлении является «формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества».

Очень интересно сравнивать рассуждения «маленьких» и «больших» на одну и ту же тему «Что увлекательного может быть в математике?» Например, пятиклассник Костя о математике говорит так: «Когда я был маленький, то не понимал, как мама угадывает, сколько нужно брать денег для похода в магазин, а папа считает какие-то загадочные кубические метры кирпича для строительства дома. А потом я пошел в школу и начал изучать «волшебный» предмет – математику. И все встало на свои места – теперь я понимаю и маму, и папу», а пятиклассница Настя о математике в жизни рассуждает следующим образом: «Математика в жизни везде, например, когда сидишь в компьютерном зале и у тебя время идет, ты должен рассчитать, сколько времени будет «на поиграть», а сколько времени «на сделать доклад». В магазине надо хорошо считать, во-первых, чтобы вас не обсчитали, а во-вторых, чтобы рассчитать, хватит ли денег на все покупки». А вот так рассуждают восьмиклассницы:

«Наука математика – необычная наука и самая основная. С ней связаны и физика, и химия, и многие другие науки, связанные со счётом. Математика похожа на отдельный мир, где есть свой язык и свои решения. В этом мире нужно быть точным и уверенным в своих действиях и если ты ошибаешься, надо повторить всё сначала, ведь путь к решению может быть необычайно близок и упустить его, означает сдать, быть не уверенным в своих действиях,



а значит в себе... Самое интересное в математике, что она захватывает человека с головой. Решая какие-то простые примеры на вычисления, ты начинаешь лучше соображать. Решения, которые ты приводил на уроке алгебры, помогают тебе сосредоточиться на своих выводах, т.е. помогает тебе очистить мысли от сомнений, ведь если не быть уверенным в своих действиях, то можно не решить даже простой пример» (из эссе Насти И.)

«Математика – интересная, многогранная и очень красивая наука. Она расширяет границы человеческого разума, структурирует его... Математика ужасно увлекательна! «Ужасно увлекательно» - это когда ты решил одну задачу, потом еще одну, потом еще одну, и не можешь устоять перед тем, чтобы не решить очередную. Удовольствие от решения математических задач безгранично и ни с чем несравнимо, если ты по-настоящему любишь эту науку. Нужно заметить, что математические законы распространяются не только на точные науки, но и на живопись, музыку и живую природу, которые, казалось бы, не могут поддаваться никаким законам... С глубокой древности люди искали ответ на вопрос «Что есть основа прекрасного?» и нашли его в математике. Основой прекрасного являются наличие определенного порядка, закономерность и симметричность» (из эссе Насти К.)

Интересно было почитать работы выпускников. Для них написание эссе – одно из заданий экзамена по русскому языку. Они были рады потренироваться рассуждать на заданную тему и, не скованные привычными для эссе клише, порадовали такими работами (в выдержках сохранены лексика, орфография и пунктуация авторов).

«Что увлекательного может быть в математике? Еще пару лет назад я действительно не понимала, что же может быть в ней интересного. Но столько радости от решенных верно логарифмов, производных и однородных уравнений у меня, наверно, за всю жизнь не было. Ты сидишь, мучаешься, вся тетрадь исписана тысячами вариантов решения. Пробуешь, ошибаешься. Снова. Снова. Снова. Может быть, к полуночи тебе снизойдет решение. Кто-то ждет



приезд любимой рок-группы, кто-то - второго пришествия Христа, а я вот правильного ответа. Вымученное, выстраданное, рожденное в симбиозе бурных мыслительных процессов и усидчивости. Вот он - сладкий вкус победы. Ради этого ты, не вставая, сидишь над задачей весь вечер... Вообще, мне кажется, что математика - это наука, которая неплохо развивает мозг. Да, возможно тебе не понадобятся логарифмы, но умение думать лишним не будет. "Женская логика" - теперь это звучит как оскорбление. Но если бы девочки решали больше задач, то такой проблемы не возникало бы. Логика - это вообще очень полезная штука» (из эссе Вари В.)

«Удивительно, но человек, который успешен в математике, во многом схож характером с человеком, имеющим успех в литературе, потому что математика и литература схожи, а схожи они тем, что требуют творческого подхода к изучению жизни. Еще требуют смелости мысли, фантазии, тонкого наблюдения, интуиции» (из эссе Лизы К.)

Особое место среди творческих заданий занимает составление учащимися собственных задач. Работая по учебнику под редакцией Н. Я. Виленкина, я использую рабочие тетради Беленковой Е. Ю. и Лебединцевой Е. А. «Задания для обучения и развития учащихся». Авторы указывают, что «наряду с формированием математических знаний, задания пособия помогают развивать у детей логическое мышление, интерес к предмету, расширять кругозор, узнавая интересные факты из других областей знаний и получая эту информацию посредством математики».

Ребята с удовольствием работают в этих тетрадях. Поэтому я предложила им самим стать авторами подобных заданий. С точки зрения математики была предоставлена полная свобода: можно составлять примеры, уравнения, задачи, используя любые темы курса 5 – 6 классов. А объединить все эти задания должна была одна тема – история района, в котором мы живем.

Создание таких заданий не так просто. Необходимо придумать канву, подобрать примеры, уравнения и прочее, решить их, проверить, так как ответы



надо будет использовать далее, а если допущены ошибки, то ничего не получится. Такая деятельность соответствует требованиям программы «к результатам обучения математики в направлении личностного развития: умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли, ...критичность мышления, креативность мышления, умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности; и в метапредметном направлении: умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы, умение планировать и осуществлять деятельность».

Конечно, такая деятельность пока сложна для шестиклассников. Но радует, что треть класса решила попробовать свои силы. Использование на уроке этих заданий показало, что ребятам это интересно. Посмотрев и решив задания, придуманные одноклассниками, многие также захотели сделать что-то свое. А значит, цель достигнута – интерес и познавательная активность усилились. Следующий шаг – общий проект, под условным названием «Мой район на уроках математики».

Список литературы.

1. Примерные программы по учебным предметам. Математика. 5-9 классы: проект. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2010
2. Математика 6 класс. Тетради 1, 2. Задания для обучения и развития учащихся./ Беленкова Е. Ю., Лебединцева Е. А. – М.: Интеллект-Центр, 2011

